LIFTKAR® PT

Montascale elettrico per persone disabili

Liftkar **PT-S** 130/160
Liftkar **PT-Outdoor** 120/150
Liftkar **PT-Uni** 130/160
Liftkar **PT-Fold** 130/160
Liftkar **PT-Plus** 115
Liftkar **PT-Adapt** 130/160

Istruzioni d'uso

SANO Transportgeraete GmbH
Am Holzpoldlgut 22
4040 Linz/Lichtenberg
Austria
Tel.: +43 (0) 7239 / 510 10
Fax: +43 (0) 7239 / 510 10 14
office@sano.at
www.sano.at

Aggiornamento: 05/2011 - Salvo cambiamenti - it

Contenuto

1 Introduzione 4

2 Indicazioni generali di sicurezza 4

3 Descrizione del prodotto / Dati tecnici 7
3.1 Modello **PT-S** con sedile integrato 7
3.1.1 Dati tecnici del modello PT-S 7
3.1.2 Confezione di fornitura del modello PT-S 8
3.2 Modello **PT-Outdoor** con sedile integrato 8
3.2.1 Dati tecnici del modello PT-Outdoor 9
3.2.2 Confezione di fornitura del modello PT-Outdoor 9
3.3 Modello **PT-Universal** per diversi tipi di carrozzine 9
3.3.1 Dati tecnici del modello PT-Universal 11
3.3.2 Confezione di fornitura del modello PT-Universal 11
3.4 Modello **PT-Fold** 12
3.4.1 Dati tecnici del modello PT-Fold 12
3.4.2 Confezione di fornitura del modello PT-Fold 13
3.5 Modello **PT-Plus** (con sedia a rotelle) 13
3.5.1 Dati tecnici del Modello PT- Plus 14
3.5.2 Confezione di fornitura del modello PT-Plus 14
3.6 Modello **PT-Adapt** 15
3.6.1 Dati tecnici del Modello PT-Adapt 15
3.6.2 Confezione di fornitura del modello PT-Adapt 16
3.7 Dati tecnici validi per tutti i modelli 16
3.8 Dati tecnici della batteria 18
3.9 Nomi delle parti più importanti 19
3.9.1 Impugnatura 19
3.9.2 Batteria 20
3.9.3 Dispositivo di sollevamento 20

4 Elementi di controllo 21
4.1 Pannello in cima alla colonna 21
4.1.1 Interruttore principale 1 21
4.1.2 Interruttore di velocità 2 21
4.1.3 Pulsante 3 22
4.1.4 Indicazione della spia 4 22
4.1.5 Segnale acustico per il corretto angolo di inclinazione durante l'uso 23
4.2 Tasto SU/GIÙ a destra e a sinistra dell'impugnatura 23
4.3 Vite d'arresto sull'impugnatura regolabile 23

5 Messa in esercizio 24
5.1 Dispositivo di sollevamento, batteria e impugnatura 24
5.1.1 Regolare l'impugnatura 25
5.1.2 Poggiatesta (optional) 25
5.2 Ulteriori operazioni di messa in esercizio per ciascun modello 26
5.2.1 Posizioni del sedile die modelli Liftkar PT-S e PT-Outdoor 26
5.2.2 Agganciare una carrozzina ad un Liftkar PT-Universal (inf. generali) 27
5.2.3 Agganciare la carrozzina (PT-Universal) 29
5.2.4 Agganciare carrozzina di transito (PT-Universal) 31

5.2.5 Staccare la carrozzina (PT-Universal) 32
5.2.6 Staccare la carrozzina die transito (PT-Universal) 33
5.2.7 Agganciare una sedia a rotelle ad un Liftkar PT-Plus e PT-Adapt 34
5.2.8 Staccare il Liftkar PT-PLUS e PT-Adapt dalla sedia a rotelle 36

6 Guida sulla scala 37
6.1 Informazioni generali per la guida sulla scala 37
6.2 Montascale in ***salita*** 38
6.3 Montascale in ***discesa*** 40
6.4 Guida sulla scala a chiocciola 41
6.5 Interrompere la salita del Liftkar PT su una scala 42
6.6 Angolo di inclinazione ideale durante l'uso 42
6.7 Salire e scendere dal montascale 42

7 Muoversi su una rampa 43
7.1 Scendere una rampa 43
7.2 Guida su una rampa 43

8 Caricare la batteria 43
8.1 Carica batterie 44
8.1.1 Dati tecnici 45
8.1.2 Indicazioni di sicurezza 45
8.1.3 Utilizzo secondo le disposizioni 45
8.2 Carica batterie per automobili (optional) 45
8.2.1 Dati tecnici 46
8.2.2 Indicazioni di sicurezza 46
8.2.3 Utilizzo secondo le disposizioni 46
8.3 Dal carica batteria alla batteria 47
8.4 Contrassegno della Comunità Europea (CE) 47

9 Cura, manutenzione e trasporto 47
9.1 Manutenzione 47
9.2 Pulizia 49
9.3 Batteria 49
9.4 Freni e tamburi del freno (cerchione) 49
9.5 Pezzi di ricambio e riparazioni 50
9.6 Trasporto 50
9.7 Smaltimento 50
9.8 Riutilizzo / passaggio 50

10 Aiuto per i difetti di funzionamento 51

11 Garanzia e responsabilità 51
11.1 Garanzia 51
11.2 Responsabilità 52
11.3 Dichiarazione di conformità 52
11.4 Brevetti 52

1 Introduzione

Congratulazioni!

Con Liftkar PT avete a disposizione un montascale sicuro che permette a tutte le persone con difficoltà a camminare e con l'aiuto di una sola persona di salire e scendere le scale. Liftkar PT è uno strumento mobile che può essere trasportato e utilizzato ovunque e su tutti i tipi di scale assicurandoVi quindi una nuova libertà di movimento. Il montascale allieverà notevolmente gli sfozi fatti dalla colonna vertebrale delle persone che hanno finora aiutato il disabile sollevandolo e trasportandolo.

Svitando una vite a leva (posta ad una comoda altezza) il Liftkar PT può essere smontato in tre parti: il dispositivo di sollevamento pesa circa 15 Kg, la batteria e l'impugnatura pesano ognuna circa 4 Kg. Tutte le parti sono facili da trasportare e possono essere sistemate in piccoli spazi.

Sulle scale Liftkar PT si contraddistingue per il suo funzionamento sicuro ed armonioso. Agli accompagnatori, parenti e amici auguriamo il miglior successo nell'utilizzo di questo sistema; siamo certi che le istruzioni per l'uso aiuteranno a capire e gestire al meglio il montascale Liftkar PT.

2 Indicazioni generali di sicurezza

- Leggete le istruzioni per l'uso con attenzione, seguite tutte le indicazioni e rispettate i segnali di pericolo riportati sull'apparecchio. Salire le scale è di per sé pericoloso e se non verranno seguite le indicazioni qui riportate potrebbero verificarsi incidenti.

- Il montascale deve essere utilizzato solo per il suo uso specifico – il trasporto di persone su scale.

- Liftkar PT deve essere gestito solo da persone che:

  - sono state istruite su come si maneggia il montascale

  - possono salire le scale all'indietro

  - sono in buone condizioni fisiche e mentali

  - non hanno difficoltà a stare in piedi e a mantenere l'equilibrio.

- Non utilizzate mai Liftkar PT su superfici bagnate, lisce o scivolose, trattate con cera, ghiacciate o simili, che non assicurano stabilità alla persona che aiuta, e che non garantiscono l'azione del freno della ruota. Anche tappeti e tappetini possono rappresentare un pericolo.

- Durante il tragitto sulla scala non lasciate mai e per nessun motivo la presa del montascale!

- AssicurateVi che nessuno si trovi sotto Liftkar PT mentre siete in azione sulla scala.

- E' sempre necessario utilizzare una cintura di sicurezza quando si trasporta una persona con il montascale. E' necessario che la cintura di sicurezza sia sempre chiusa durante l'uso del montascale, anche quando non si trasporta nessuno. Non lasciare mai che la cintura ricada sul lato destro o sinistro. Il rischio è di inceppare le ruote e provocare una caduta o di danneggiare il montascale.

- Durante il trasporto di persone con i montascale Liftkar, utilizzare solo carrozzine dotate di una cintura di sicurezza o altri sistemi di contenimento.

- Le persone che hanno difficoltà a restare sedute devono essere assicurate con la cintura di sicurezza del sedile.

- **Indossate sempre scarpe chiuse e con una suola antisdrucciolo quando manovrate LIFTKAR PT.**

- Iniziate utilizzando il Liftkar PT vuoto, e provate finché sarete sicuri di non commettere errori. Provate poi a trasportare prima una persona abbastanza leggera e non disabile. La persona trasportata dovrebbe aggrapparsi alla ringhiera o ad un'altra persona.

- All'inizio iniziate con la velocità più BASSA (livello 1) e non spostate l'interruttore dalla funzione un gradino alla volta alla funzione movimento continuo.

- Quando il montascale è acceso, non inserite mai le mani nel meccanismo in moto! (È pericoloso: le mani potrebbero incastrarsi o venire schiacciate).

- Per il trasporto dell'apparecchio consigliamo di smontare il Liftkar PT svitando la vite a leva (resta attaccata e non c'è pericolo di perderla). Si eviterà un' accensione involontaria e il Liftkar PT è più leggero e facile da trasportare.

- Il Liftkar PT dispone di un potente pacco batteria da 5Ah / 24 Volt, che va sempre pienamente ricaricato quando si utilizza il montascale. Se dovesse capitare che la batteria si scarica sulle scale, riscendete subito, sostituitela o rimettetela in carica. Anche con la batteria scarica è possibile fare almeno un piano di scale in discesa. Vi accorgerete che la batteria si sta scaricando quando il montascale Liftkar PT inizia a perdere potenza rallentando. Chi non è pratico nell'uso si accorgerà quando la batteria è scarica da una spia accesa: quando bisogna ricaricare la batteria, la spia luminosa lampeggia passando dal rosso al verde e si attiva un segnale acustico a intermittenza.

- Non usare il montascale Liftkar PT in caso si verifichino rumori inconsueti e/o vibrazioni anomale durante il suo utilizzo. Non usare più il montascale e farlo controllare da un tecnico autorizzato.

- E' necessario seguire le seguenti istruzioni sia quando il montascale Liftkar PT viene utilizzato che riposto:
  Evitare di esporre il montascale a temperature elevate come la luce diretta del sole e ad eccessiva umidità, per es. causata da saune ecc., in quanto potrebbe esserci il rischio che si surriscaldi, si bruci o venga danneggiato.
  Evitare di esporre il montascale a temperature molto basse, al di sotto dei 5°C.

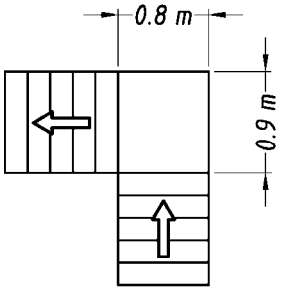
3 Descrizione del prodotto / Dati tecnici

3.1 Modello **PT-S** con sedile integrato

Sedia a ruote-montascale, con schienale e braccioli ribaltabili regolabili, fissati all'unità di impugnatura. L'unità d'impugnatura, la batteria e il dispositivo di sollevamento sono facilmente smontabili grazie ad una vite a leva che resta sempre attaccata al montascale. Il sedile è abbassabile e poco ingombrante. Sono disponibili due versioni a seconda del peso della persona da trasportare, fino a 130 Kg e fino a 160 kg. Grazie ad una struttura poco ingombrante, a ruote che misurano solo 200 mm e alla linea compatta del sedile, il montascale è ideale **per scale ripide e strette e per scale a chiocciola.**

Liftkar **PT-S** 130 ..... Art.Nr. 045 723
Liftkar **PT-S** 160 ..... Art.Nr. 045 724

3.1.1 Dati tecnici del modello **PT-S**



Spazio necessario sul pianerottolo della scala

- ***Portata MAX:*** 130 kg (PT-S 130)
  (peso della persona) 160 kg (PT-S 160)
- ***Diametro della ruota:*** 200 mm
- ***Distanza tra ruote (esterno):*** 297 mm
- ***Peso*** *(totale):* 30,5 kg
- ***Peso*** *(dispositivo di sollevamento+sedile):* 18,5 kg
- ***Altezza complessiva:*** 1.130 mm
- ***Larghezza complessiva:*** 505 mm *(braccioli inclusi)*
- ***Profondità complessiva:*** 675 mm *(600 mm se sedile e braccioli sono chiusi)*

3.1.2 Confezione di fornitura del modello **PT-S**

La scatola, al momento della consegna, deve contenere le seguenti parti:

- dispositivo di sollevamento
- impugnatura, inclusi il sedile, lo schienale e i braccioli ribaltabili
- batteria
- carica batteria
- istruzioni d'uso

Se una di queste parti dovesse mancare o fosse danneggiata, rivolgeteVi subito al rivenditore specializzato che Vi ha fornito il montascale.

3.2 Modello **PT-Outdoor** con sedile integrato

Sedia a ruote-montascale, come il modello PT-S (vedi punto **3.1**), ma con **grandi ruote di 260 mm** e **distanza tra le ruote di 430 mm**. Nelle ruote principali si trova un robusto freno per il gradino del diametro di 100 mm. Il freno della ruota posto all'interno impedisce che si sbatta contro gli spigoli delle porte ed protegge da eventuali danni. È facile da maneggiare, grazie alle sue grandi ruote, all'aperto e su suoli anche accidentati. Il maggiore scarto fra le ruote assicura stabilità anche in pendenza.

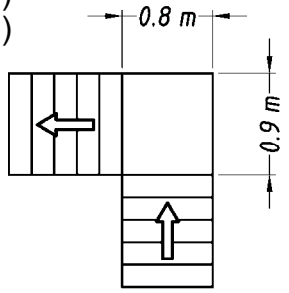
Liftkar **PT-Outdoor** 120 ..... Art.Nr.045 725
Liftkar **PT-Outdoor** 150 ..... Art.Nr. 045726

3.2.1 Dati tecnici del modello **PT- Outdoor**

- ***Portata MAX:*** 120 kg (PT-Outdoor 120)
  (peso della persona) 150 kg (PT-Outdoor 150)

- ***Diametro della ruota:*** 260 mm
- ***Distanza tra ruote (esterno):*** 430 mm

- ***Peso*** *(totale):* 34,3 kg
- ***Peso (dispositivo di sollevamento+sedile):*** 22,3 kg



Spazio necessario sul pianerottolo della scala

- ***Altezza complessiva:*** 1.130 mm
- ***Larghezza complessiva:*** 505 mm *(braccioli inclusi)*
- ***Profondità complessiva:*** 675 mm *(600 mm quando il sedile e i braccioli sono chiusi)*

3.2.2. Confezione di fornitura del modello **PT-Outdoor**

La scatola, al momento della consegna, deve contenere le seguenti parti:

- dispositivo di sollevamento con le ruote grandi (diametro 260 mm)
- impugnatura, inclusi il sedile, lo schienale e i braccioli ribaltabili
- batteria
- carica batteria
- istruzioni d'uso

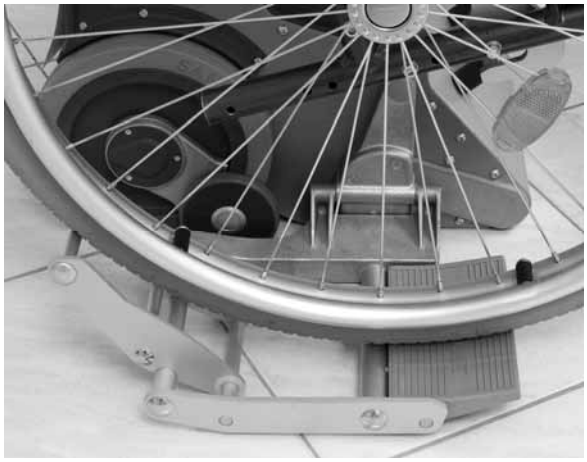
Se una di queste parti dovesse mancare o fosse danneggiata, rivolgeteVi subito al rivenditore specializzato che Vi ha fornito il montascale.

3.3 Modello **PT-Universal** per diversi tipi di carrozzine

Con questo modello è possibile trasportare sulle scale i diversi tipi di carrozzine (anche carrozzine sportive) **con le loro ruote** e senza dover apportare ulteriori adattamenti. Il modello ha pedane ribaltabili laterali per appoggiare le ruote della carrozzina e un gancio di sostegno regolabile a mano per agganciare facilmente lo schienale (larghezza massima di 495 mm). Si adatta a tutte le carrozzine in commercio (a spinta manuale o a motore). **Il grande vantaggio è che le ruote non vanno smontate.** Adatto per contesti sia professionali specifici che privati. Questo modello occupa più spazio sulla tromba della scala rispetto agli altri. Agganciare e sganciare la sedia rotelle è un'operazione eseguibile in qualche secondo. Questo modello è adattissimo anche alle carrozzine per bambini.

Indicazione: In alcune carrozzine è necessario rimuovere o alzare eventuali sostegni ribaltabili.

Liftkar **PT-Universal** 130 ..... Art.Nr. 045 727
Liftkar **PT-Universal** 160 ..... Art.Nr. 045 728



3.3.1 Dati tecnici del modello **PT-Universal**

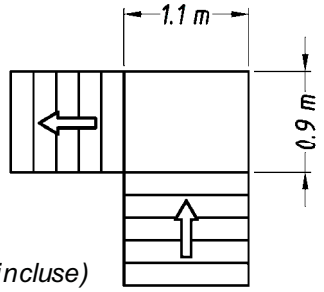
- ***Portata MAX:*** 130 kg (PT-Uni 130)
  (carrozzina inclusa) 160 kg (PT-Uni 160)

- ***Larghezza massima dello schienale:*** 495 mm

- ***Ingombro totale MAX.:*** *730 mm*
  (misurato sul lato esterno delle ruote)

- ***Diametro della ruota****:* 200 mm
- ***Distanza tra le ruote (esterno):*** 297 mm

- ***Peso*** *(totale):* 27,6 kg
- ***Peso*** *(disp. di sollevamento):* 16,7 kg *(pedane laterali incluse)*



Spazio necessario sul pianerottolo della scala

- ***Altezza complessiva:*** 1.130 mm
- ***Larghezza complessiva:*** 760 mm
  (pedane laterali abbassate)
  395 mm
  (*pedane laterali* ***sollevate****)*
  482 mm *(impugnatura)*

- ***Profondità complessiva:*** 385 mm

3.3.2 Confezione di fornitura del modello **PT-Universal**

La scatola, al momento della consegna, deve contenere le seguenti parti:

- dispositivo di sollevamento con pedane laterali ribaltabili
- impugnatura con gancio di sostegno incluso
- batteria
- carica batteria
- istruzioni d'uso

Se una di queste parti dovesse mancare o fosse danneggiata, rivolgeteVi subito al rivenditore specializzato che Vi ha fornito il montascale.

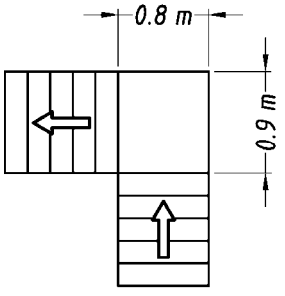
3.4 Modello **PT-Fold**

Questa è la soluzione più semplice per il trasporto di persone malate. Grazie alle sue ruote con un diametro di 200 mm e alla distanza fra le ruote di soli 297 mm, PT-Fold è ideale per scale ripide e strette e per scale a chiocciola.
La fodera del sedile ha una cerniera a lampo, si può togliere facilmente e lavarla.
Quando non utilizzate il Liftkar PT, potete praticamente farlo sparire! Si risparmia spazio al lavoro e in giro.

Liftkar **PT-Fold** 130 ..... Art.Nr. 045 731
Liftkar **PT-Fold** 160 ..... Art.Nr. 045 732

3.4.1 Dati tecnici del modello **PT- Fold**

- ***Portata MAX:*** 130 kg (PT-Fold 130)
  (peso della persona) 160 kg (PT-Fold 160)
- ***Diametro della ruota:*** 200 mm
- ***Distanza tra le ruote (esterno):*** 297 mm
- ***Peso complessivo:*** 28 kg
- ***Altezza:*** 1.130 mm
- ***Larghezza:*** 430 mm (*sedia*)
  482 mm *(impugnatura)*
- ***Profondità:*** 660 mm (*405 mm con il sedile sollevato*)



Spazio necessario sul pianerottolo della scala

3.4.2 Confezione di fornitura del modello **PT-Fold**

La scatola, al momento della consegna, deve contenere le seguenti parti:

- montascale completo
  (costituito da un dispositivo di sollevamento, una batteria, l'impugnatura e da una sedia pieghevole)
- carica batteria
- istruzioni d'uso

Se una di queste parti dovesse mancare o fosse danneggiata, rivolgeteVi subito al rivenditore specializzato che Vi ha fornito il montascale.

3.5 Modello **PT-Plus** (con sedia a rotelle)

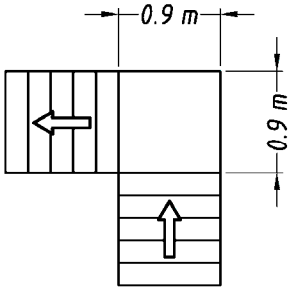
Montascale integrato con un'ottima sedia a rotelle (a motore) e adattatore. IL montascale può essere attaccato e staccato. Questo modello può esere utilizzato in piano come una normale sedia a rotelle, anche con la struttura del montascale attaccata. Quando si salgono le scale, le ruote della sedia (con un asse di collegamento) vengono portate in una posizione più alta (vedi la figura). In questo modo c'è posto per salire le scale senza dover smontare le ruote.
La sedia a rotelle in sè è molto stabile, facilmente piegabile e compatta.

<u>Realizzata con:</u>

- poggiapiedi rimovibili con altezza e inclinazione delle pedane regolabile
- braccioli orientabili e removibili
- cuscino del sedile largo 457 mm x430 mm

Liftkar **PT-Plus** 115 ..…..…….……Art.Nr. 045 729

3.5.1 Dati tecnici del modello **PT-Plus**



Spazio necessario sul pianerottolo della scala

- ***Portata MAX:*** 115 kg (peso della persona)
- ***Diametro della ruota:*** 200 mm
- ***Scarto delle ruote (esterno):*** 297 mm
- ***Peso** (totale):* 23,5 kg
- ***Peso** (disp. di sollevamento):* 14 kg
- ***Altezza complessiva:*** 1.130 mm
- ***Larghezza complessiva:*** 430 mm (senza sedia a rotelle)
- ***Profondità complessiva:*** 385 mm (senza sedia a rotelle)

Sedia a rotelle:

- *larghezza del sedile:* 450 mm
- *diametro delle ruote:* 610 mm
- *peso:* 18 kg

3.5.2 Confezione di fornitura del modello **PT-Plus**

La scatola, al momento della consegna, deve contenere le seguenti parti:

- dispositivo di sollevamento
- sedia a rotelle WTB incluso l'adattatore
- impugnatura
- batteria
- carica batteria
- istruzioni d'uso

Se una di queste parti dovesse mancare o fosse danneggiata, rivolgeteVi subito al commerciante specializzato che Vi ha fornito il montascale.

3.6 Modello **PT-Adapt**

Montascale per trasportare le sedie a rotelle con un adattatore. Due versioni con portata di 130 kg e 160 kg, carrozzina inclusa.

Liftkar **PT-Adapt** 130 .....Art.Nr. 045 721
Liftkar **PT-Adapt** 160 .....Art.Nr. 045 722

3.6.1 Dati tecnici del modello **PT-Adapt**

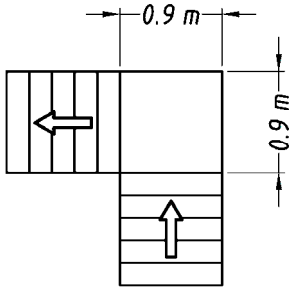
- ***Portata MAX:*** 130 kg (PT-Adapt 130)
  (carrozzina inclusa) 160 kg (PT-Adapt 160)

- ***Larghezza minima della carrozzina***
  (telaio-parte interna): 320 mm

- ***Diametro della ruota:*** 200 mm
- ***Distanza tra le ruote (esterno):*** 297 mm

- ***Peso** (totale):* 24,7 kg
- ***Peso** (disp. di sollevamento):* 15,2 kg

- ***Altezza complessiva:*** 1.130 mm
- ***Larghezza complessiva:*** 482 mm (senza carrozzina)
- ***Profondità complessiva:*** 385 mm (senza carrozzina)



Spazio necessario sul pianerottolo della scala

3.6.2 Confezione di fornitura del modello **PT-Adapt**

La scatola, al momento della consegna, deve contenere le seguenti parti:

- dispositivo di sollevamento
- impugnatura
- batteria
- carica batteria
- istruzioni d'uso

Se una di queste parti dovesse mancare o fosse danneggiata, rivolgeteVi subito al commerciante specializzato che Vi ha fornito il montascale.

Importante:
sulla carrozzina devono esserci i supporti speciali per poter montare il montascale Liftkar PT. Qualora mancassero, rivolgeteVi immediatamente al rivenditore specializzato che Vi ha fornito il montascale.

3.7 Dati tecnici validi per tutti i modelli

- **Velocità di salita:** Sul pannello si può scegliere fra tre velocità:

  I = 10 gradini al minuto
  II = 14 gradini al minuto
  III = 18 gradini al minuto

- **Altezza massima del gradino:** da 205 fino a 220 mm (*il massimo si raggiunge inclinando al massimo il montascale)*

- **Autonomia della batteria:** Dipende dal peso della persona trasportata e varia se si salgono e si scendono le scale. Come valore indicativo ci si basa su un numero di gradini che varia fra 300 e 500. Se c'è un utilizzo frequente (contesto professionale) si può sempre utilizzare una seconda batteria. Offriamo anche un caricabatterie per automobili (vedi punto 8.2) con cui è possibile ricaricare velocemente la batteria mentre ci si sposta con la macchina.

- **Protezione contro sovraccarico:**
  1) con una protezione da sovraccarico di tipo meccanico (mozzo a slittamento)
  2) con una protezione da sovraccarico di tipo elettrico

- **Dati elettrici**
  Tipo di protezione IPX4
  Tensione nominale 24 VDC
  Corrente nominale mass.30 A

Dati sulla compatibilità elettromagnetica (EMC)

EMV-Allgemeine Daten		
Emission		Übereinstimmung
RF-Emission according EN 55011		group 1
RF-Emission according EN 55011		Class B
Generation of mains harmonics following IEC 61000-3-2		Battery operation, not applicable
Generation of mains harmonics following IEC 61000-3-3		Battery operation, not applicable
EMV-Tabelle 202		
Susceptibility	IEC 60601-test level	actual level
ESD IEC 61000-4-2	±6kV cd ±8kV ad	±2kV,±4kV ±6kV cd ±8kV ad
Bursts IEC 61000-4-4	±2kV mains ±1kV I/O	Battery operation, not applicable
Surges IEC 61000-4-5	±1kV dm ±2kV cm	Battery operation, not applicable
Voltage drops etc. IEC 61000-4-11	Reduction to	Reduction to
	5% for 10ms/ positive amplitude	Battery operation, not applicable
	5% for 10ms/ negative amplitude	Battery operation, not applicable
	40% for 100ms	Battery operation, not applicable
	30% for 500ms	Battery operation, not applicable
	0% for 5000ms	Battery operation, not applicable
H-field at 50/60Hz IEC 61000-4-8	3A/m	no magnetically sesitive sensors or parts, not applicable
EMV-Tabelle 204		
Susceptibility	IEC 60601-test level	Actual level
Conducted RF IEC 61000-4-6	3Veff 150kHz to 80 MHz	3Veff
Radiated RF IEC 61000-4-3	3V/mf 80 MHz to 2,5 GHz	3V/m

EMV-Tabelle 206			
Output power of transmitter W	Safety distance depending on frequency/m		
	150kHz to 80MHz	80MHz to 800MHz	800MHz to 2,5 GHz
0,01	0,12m	0,12m	0,24m
0,1	0,37m	0,37m	0,74m
1	1,17m	1,17m	2,34m
10	3,69m	3,69m	7,38m
100	11,67m	11,67m	23,34m

Nota sulla compatibilità elettromagnetica (EMC)

I motori elettrici assolvono i requisiti di protezione stabiliti dalla Direttiva del Consiglio Europeo riguardanti le norme legali degli stati membri in relazione alla compatibilità elettromagnetica (EMC) (2004/108/EC). Tuttavia non è da escludersi del tutto che, in certe condizioni, possa verificarsi un malfunzionamento elettrico soprattutto se vengono utilizzati telefoni cellulari. Non manovrare il montascale vicino a sistemi o a macchinari di supporto vitale che potrebbero arrecare seri danni al paziente nel caso in cui si disattivassero. In particolari circostanze questi apparecchi potrebbero subire un influsso negativo e ostacolare l'utilizzo corretto del montascale. Se notate un funzionamento improprio o inusuale del montascale vicino ad un altro apparecchio elettrico, cessate di utilizzarlo e fatelo controllare da un rivenditore autorizzato.

3.8 Dati tecnici della batteria

Peso:	4,3 kg
Capacità:	5,2 Ah
Tensione:	24 VDC
	(2x 12 VDC – 5,2 Ah)

Tipo di batteria:	Gel in piombo, non richiede manutenzione, a prova di perdite (approvata da DOT e IATA per il trasporto aereo)
Sicurezza:	fusibile interno (30 Amp) e sicurezza elettronica del contatto di carica
Contatto di carica:	DC-Jack ø 2,1 x 9,5
Erogazione della corrente:	tramite due robuste superfici di contatto a due spine a molla presso il dispositivo di sollevamento

3.9 Nomi delle parti più importanti

3.9.1 Impugnatura

Colonna **1**

Impugnatura regolabile **2**

Vite d'arresto per impugnatura regolabile **3**
(elemento di controllo)

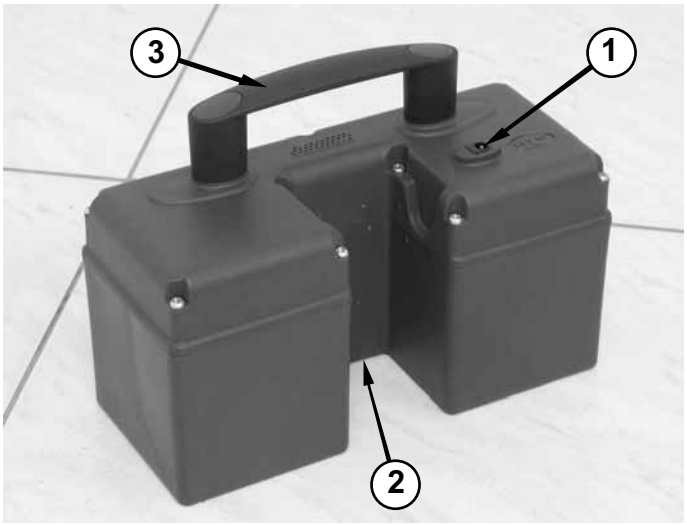
Barra trasversale **4**

Vite a leva **5**

Pannello **6**
(elemento di controllo)

Interruttore SU/GIÙ **7**
(elemento di controllo)

3.9.2 Batteria

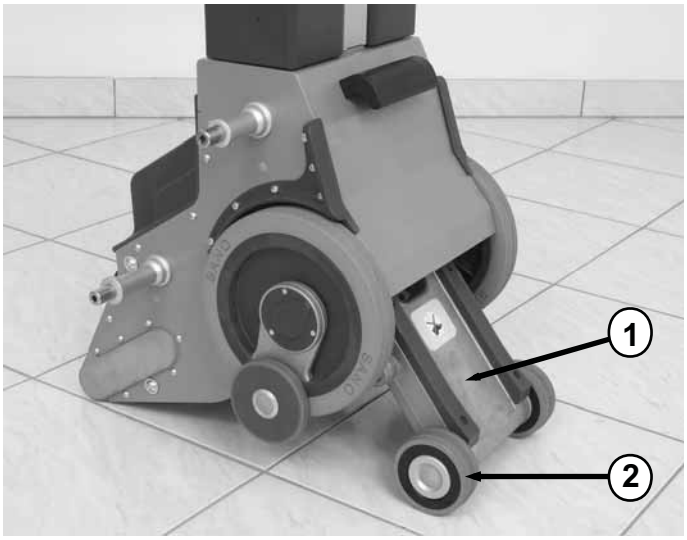


Presa per caricare **1**

Erogazione della corrente **2**

Manico **3**

3.9.3 Dispositivo di sollevamento



Unità di sollevamento **1**

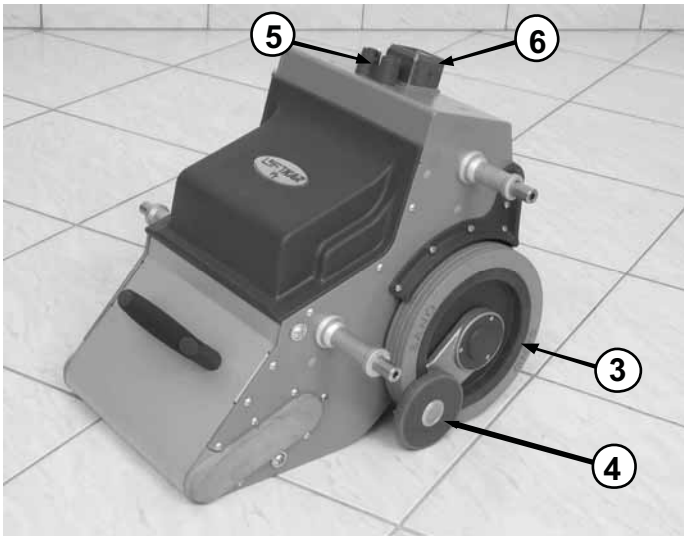
Rotelle di supporto sull'unità di sollevamento **2**

Ruote principali **3**

Freni smussa gradini **4**

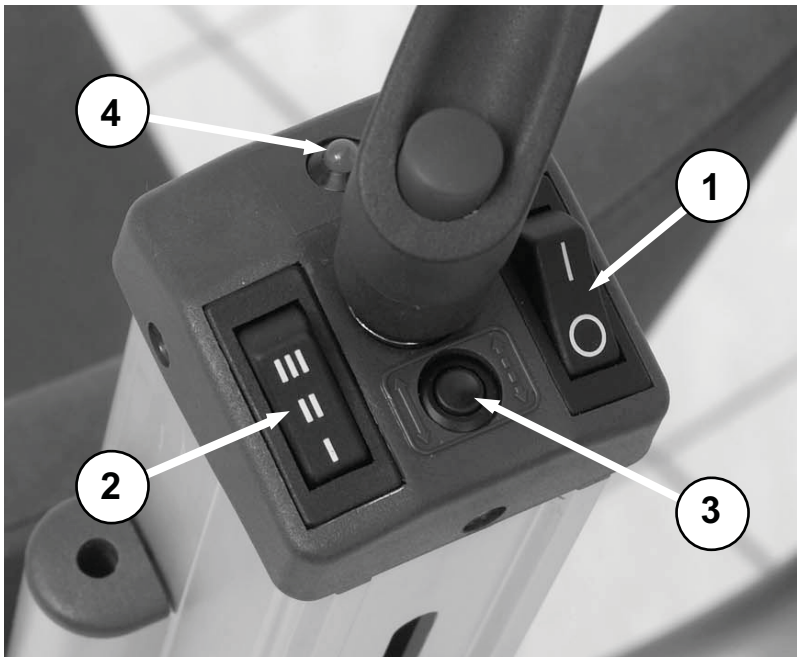
Contatto della batteria **5**

Base di montaggio della colonna **6**



4 Elementi di controllo

4.1 Pannello in cima alla colonna



4.1.1 Interruttore principale (1)

Accende l'apparecchio tramite un circuito di sicurezza. Premere nuovamente per spegnere. IL Liftkar si spegne comunque automaticamente dopo 10 minuti.

4.1.2 Interruttore della velocità (2)

Interruttore per inserire una fra le opzioni di velocità di salita del sistema di sollevamento (vedi 3.7 per il numero di gradini al minuto)

Livello I: lento
Livello II: medio
Livello III: veloce

4.1.3 Pulsante (3)

Questo pulsante si usa per passare dalla funzione ***un gradino per volta*** alla funzione ***moto continuo*** *e* per tornare poi alla funzione ***un gradino per volta***.

Il Liftkar PT, non appena si inserisce l'interruttore principale, per ragioni di sicurezza si trova sempre e automaticamente sulla funzione ***un gradino per volta****. In questa funzione, dopo ogni rotazione completa, l'unità di sollevamento e le ruote di supporto si trovano fra le ruote principali in posizione neutrale. Il ciclo di salita successivo va avviato premendo nuovamente il tasto SU/GIÙ (4.2).*
Quando la persona che aiuta sa manovrare l'apparecchio senza problemi e se la scala è facile da percorrere, si può inserire la funzione di moto continuo evitando cosí di dover premere ogni volta il tasto SU/GIÙ.

4.1.4 Indicazioni della spia (4)

La spia segnala in modo efficace lo stato di funzionamento del Liftkar PT:

Luce verde (senza lampeggi): funzionamento normale, è inserita la funzione di un gradino alla volta.

Luce verde lampeggiante: attenzione! È inserita la funzione di moto continuo. Per il resto tutto normale.

Luce rossa (senza lampeggi): Liftkar PT ha un angolo di inclinazione all'indietro troppo abbassato oppure è troppo inclinato in avanti. Se l'angolo di inclinazione non è nel range corretto, un sensore blocca il meccanismo di salita.
Premendo uno dei tasti SU/GIÙ la spia diventa rossa.
Nel caso di un'inclinazione eccessiva in avanti il sensore disattiva la funzione disalita/discesa e la spia rimane rossa fino a quando il tasto SU/GIÙ viene tenuto premuto.
Premendo nuovamente il tasto SU/GIU' la spia rimane rossa, ma la macchina può essere movimentata a velocità molto ridotta; questa possibilità è molto utile nel caso si affrontino scale che necessitano di un'impugnatura molto dritta (verticale) e quando (modelli PT Adapt e PT UNI) ci si accinge ad agganciare una carrozzina.

Luce rossa lampeggiante: il montascale è sovraccarico e la protezione elettronica da sovraccarico ferma l'apparecchio *(La spia lampeggia finché non si lascia il tasto SU/GIÙ. Premendo nuovamente il tasto SU/GIÙ, si può continuare a salire o a scendere).*

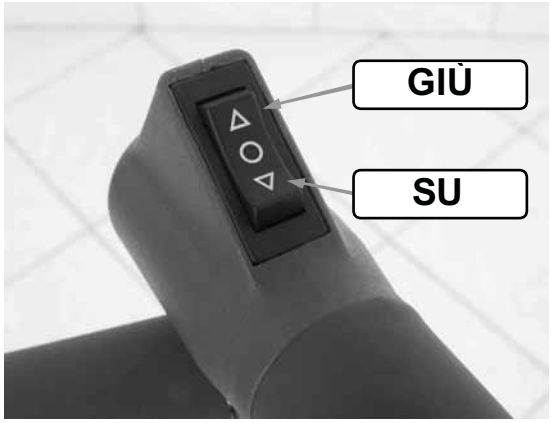
La luce lampeggia dal rosso al verde: La batteria è quasi scarica ed occorre ricaricarla urgentemente. Si può sicuramente fare un altro piano di scale, comunque si consiglia di ridiscendere il piano e sostituire la batteria oppure ricaricarla con il dispositivo di ricarica veloce fornito. Inoltre si attiva un segnale acustico per indicare l'esigua carica della batteria.
La frequenza del segnale acustico andrà aumentando man mano che il livello di carica della batteria diminuisce.

4.1.5 Segnale acustico per il corretto angolo di inclinazione durante l'uso

Per attivare questa funzione, il montascale deve essere spento.
Riaccendere e premere il tasto principale (1) per circa 30 secondi. Un breve segnale acustico indicherà che la funzione è stata attivata.
Ripetere la procedura per disattivare questa funzione.
Quando la funzione è stata attivata, viene emesso un segnale acustico nel momento in cui il montascale non ha più un angolo di inclinazione corretto

4.2 Tasto SU/GIÙ a destra e sinistra dell'impugnatura

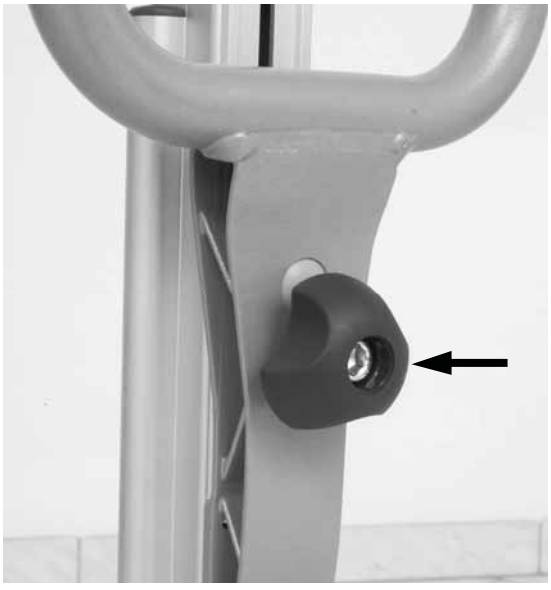
Il **tasto SU/GIÙ** presenta una posizione neutrale in mezzo (0) e due triangoli che indicano la direzione davanti (in avanti) e verso (indietro) la persona che manovra l'apparecchio.



*Posizione **GIÙ**:*
premere l'interruttore sul triangolo che indica **in avanti.**

*Posizione **SU**:*
premere l'interruttore sul triangolo che indica **indietro.**

4.3 Vite d'arresto sull'impugnatura regolabile



La vite d'arresto è fissata in modo che non possa essere persa e serve per regolare e bloccare l'altezza dell'impugnatura. È sufficiente avvitarla normalmente, grazie al suo speciale design. **Non è necessario avvitare con forza estrema.** Per sperimentare qual'è la forza necessaria per avvitare la vite, consigliamo di fare questo piccolo test: fissate prima la vite in senso orario ad un'altezza bassa e quindi provate ad premere con il vostro peso per abbassare l'impugnatura. Stringere la vite finchè l'impugnatura non si sposta più. Mentre si percorre la scala si farà comunque poca forza sull'impugnatura, poichè ci si muove mantenendo il montascale in uno stato d'equilibrio. Soltanto quando s'inclina il montascale si fa forza sull'impugnatura. Per allentare la vite è sufficiente dare un giro e l'impugnatura può essere subito spostata.

La registrazione del gioco avviene grazie ad una seconda vite per la regolazione che non è visibile (*brevettata*), che funziona allo stesso tempo come vite di sicurezza e che deve essere regolata solo da un'officina specializzata. Per questo non ha senso avvitare la vite con estrema forza perchè comunque il gioco della vite non varia. Dopo circa tre giri la vite è bloccata e non è possibile perderla.

Indicazione 1: *Se la vite non si svita, vuol dire che in realtà è già svitata. In questo caso controllate se l'impugnatura si lascia spostare oppure controllate eventualmente se è visibile un pezzo di filettatura scoperto fra la vite e l'unità dell'impugnatura.*

Indicazione 2: *Per alzare l'impugnatura regolabile vale la seguente regola: lo spigolo superiore dell'impugnatura (dove si trova il tasto SU/GIÙ) dovrebbe trovarsi alla stessa altezza delle spalle della persona che aziona l'apparecchio. (vedi anche messa in esercizio).*

5 Messa in esercizio

5.1 Dispositivo di sollevamento, batteria e impugnatura

Per mettere in funzione il Liftkar PT come apparcchio base, procedere seguendo questi passi:

1. Collocare la batteria con la presa di ricezione puntata verso la base sul contatto marrone rivestito che si trova sul dispositivo di sollevamento *(**foto 1**)*.
2. Inserire la colonna dell'unità d'impugnatura nella presa di ricezione della batteria (***foto 2***) e montarla sulla base. Spingere in giù l'unità dell'impugnatura nella base finchè la vite a leva posta sopra al pannello dei comandi risulta essere premuta con forza *(**foto 3**)*.

3. Stringere la vite a leva verso destra.

4. Accendere l'apparecchio con l'interruttore principale (la spia luminosa dovrebbe essere verde!).

5. Scegliere la velocità di marcia: I, II, III.

6. ***Solo per i più esperti:*** il comando predisposto per il moto „un gradino alla volta" può essere eventualmente spostato a "moto continuo" con il pulsante 3.

Indicazione:
Il mandrino della vite preme con una molla sulla base. Questa costruzione da più sicurezza perchè la molla spinge la base verso l'alto nel caso in cui il mandrino non sia avvitato o sia avvitato poco. Ne segue che il collegamento elettrico con il pannello viene subito interrotto (il collegamento a spina dalla base alla colonna si sconnette) e non è più possibile accendere il Liftkar PT. La molla non è in effetti in grado di spingere in alto la base in ogni situazione, ma se il mandrino non è avvitato o è avvitato male basta un piccolo movimento della colonna può far disconnettere il contatto a spina e l'apparecchio non è più utilizzabile sulla scala.

5.1.1 Regolare l'impugnatura

Per innalzare l'impugnatura seguire queste semplici regole: la maniglia dell'impugnatura (su cui si trova il tasto SU/GIÙ) dovrebbe trovarsi circa alla stessa altezza delle spalle della persona che assiste.
(Vedi anche il punto 4.3, forza necessaria per stringere la vite dell'impugnatura).

5.1.2 Poggiatesta (optional)

Il poggiatesta è un accessorio che si può montare su tutti i modelli in modo semplice: inserite le due barre cromate del poggiatesta nei rispettivi fori che si trovano sotto il pannello di controllo, da una parte e dall'altra della colonna, e spingete verso il basso. L'altezza del poggiatesta si regola facilmente in base alla corporatura di ogni utente. Le barre mantengono il poggiatesta in tutte le posizioni (senza meccanismo di bloccaggio).

5.2 Ulteriori operazioni di messa in esercizio per ciascun modello

Durante l'utilizzo del montascale, la sicurezza e il benessere della persona trasportata hanno la priorità assoluta.
Seguite quindi le indicazioni di sicurezza all'inizio di questo manuale e seguite tutte le raccomandazioni ricevute durante la descrizione del Vostro apparecchio.
Se Vi trovate in una di queste situazioni particolarmente eccezionali, atteneteVi alle seguenti indicazioni:

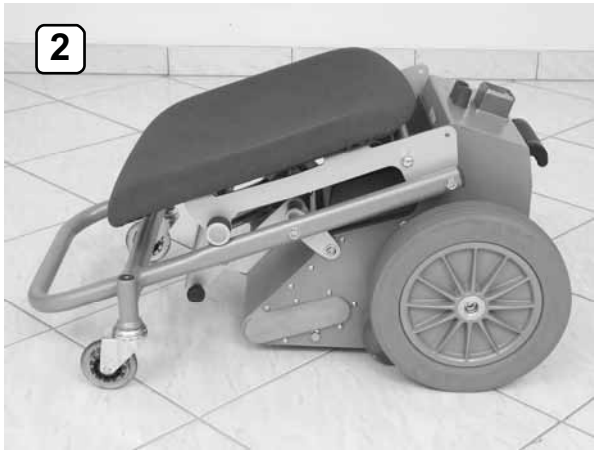
- se la persona trasporata avesse un malore o avvertisse nausea, fermateVi subito e prestatele le cure necessarie;
- se il passeggero ha problemi generici di schiena si raccomanda di mantenere la velocità di tragitto più lenta;
- consigliamo di utilizzare il poggiatesta, se è necessario, per sostenere la muscolatura del collo mentre il montascale è in posizione inclinata durante la salita;
- la persona trasportata deve essere calma e rilassata mentre è seduta sul montascale. Vanno assolutamente evitati movimenti bruschi da parte della persona trasportata.

5.2.1 Posizioni del sedile dei modelli Liftkar PT-S e PT-Outdoor

Il sedile dei modelli PT-S e PT-Outdoor si deve solamente alzare. Il montascale è subito pronto per l'uso grazie al suo sistema di autobloccaggio a forbice.

Per richiudere il sedile fare leva sul sistema a forbice e chiuderlo, premendo in avanti i bottoni laterali o tirando davanti sulla parte superiore del sistema a forbice (**foto 1, 2 e 3**).

Per aiutare a scendere dal Liftkar, si consiglia di sollevare l'apparecchio dietro, premendo il tasto SU/GIÙ in posizione SU (*velocità bassa*) (**foto 4**).



Scendere

5.2.2 Agganciare una carrozzina ad un Liftkar PT-Universal *(informazioni generali)*

Il Liftkar PT-Universal permette di trasportare su una scala tutti i tipi di carrozzine (carrozzine sportive incluse) fino ad una larghezza massima di 495 mm, la misurazione si riferisce al retro della carrozzina, senza modificare la sedia e senza rimuoverne le ruote.
Lo distanza massima tra le ruote della carrozzina non dovrebbe superare i 730 mm (lato esterno delle ruote).

Indicazione 1: *Con alcune carrozzine è necessario alzare o rimuovere eventuali sostegni ribaltabili. (per esempio ruotine antiribaltamento). Nel caso in cui eventuali sostegni ribaltabili fossero fissi sarà necessario modificarli e renderli rimovibili.*

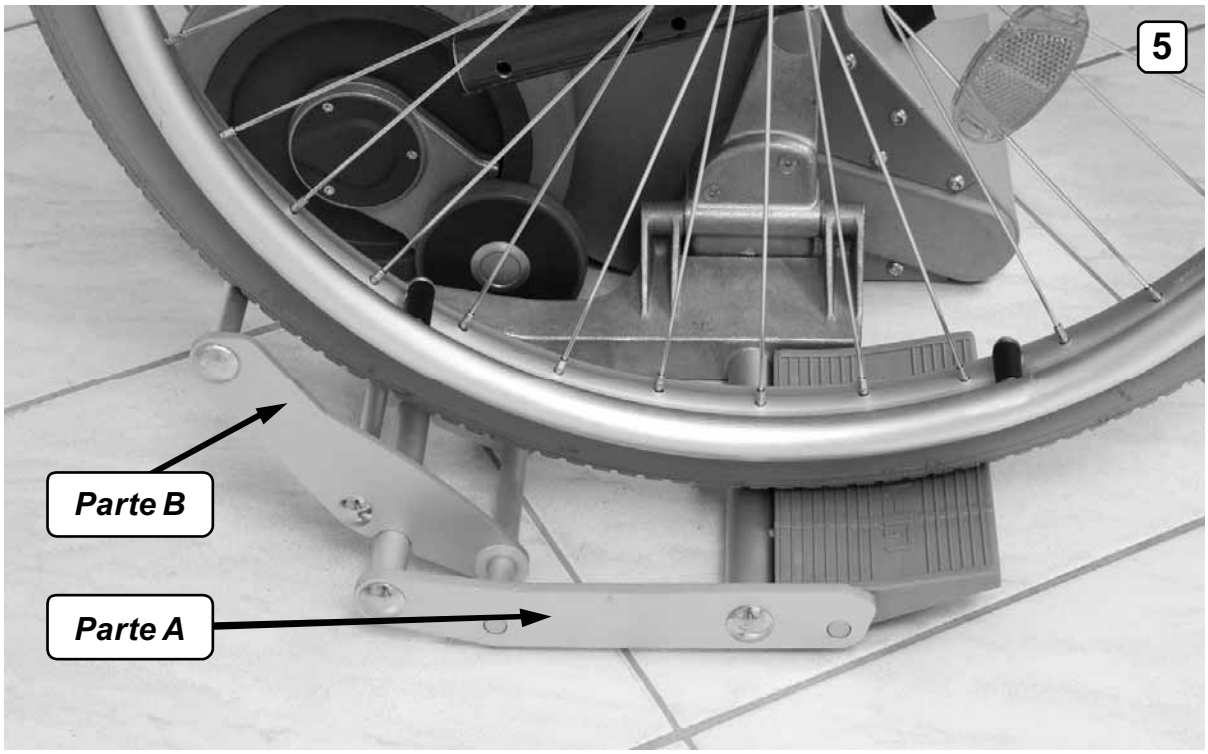
Prima di mettere l'apparecchio in esercizio sono necessarie le seguenti operazioni:

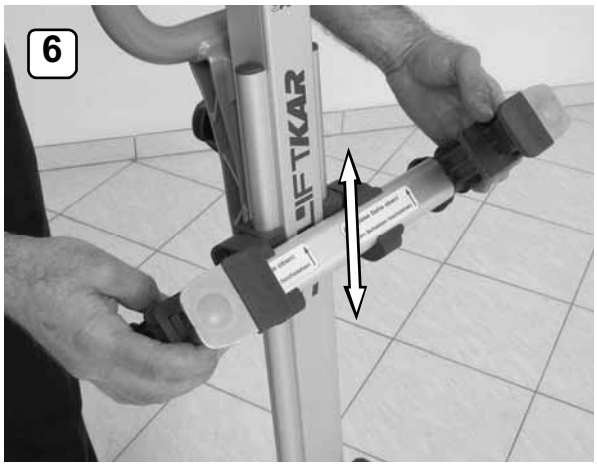
- collegare il dispositivo di sollevamento, la batteria e l'impugnatura come descritto al punto 5.1.
- ribaltare le pedane laterali (***foto 5, parte A***)
- ribaltare all'indietro le parti piegate (***foto 5, parte B***)
- regolare le pedane laterali allo scarto delle ruote della carrozzina
- controllare che la barra per bloccare la carrozzina sulla parte posteriore sia fissata correttamente sulla colonna. Sulla barra sono posti degli adesivi con frecce che indicano la direzione verso l'alto.

Indicazione 2: *la barra si fissa facilmente impedendo che la carrozzina scivoli verso il basso finché non è stata montata sul montascale. Se la barra è appoggiata alla colonna resta ferma. Non appena viene inclinata, si può spostare (**Foto 6 – 7, vedi sotto**).*

Indicazione 3: *Se si monta la barra <u>in un secondo tempo</u>, bisogna avere premura di girare i pezzi scorrevoli in modo che ci sia abbastanza gioco per spostare senza fatica la barra di sulle guide laterali della colonna. Per montare la barra va rimosso l'appoggiatesta eventualmente montato.*

Indicazione 4: *Controllate che il freno della carrozzina sia ben inserito e perfettamente funzionante. In particolare per carrozzine elettriche (ruote larghe), un buon freno a mano non fa che aumentare la sicurezza del montascale Liftkar PT-Universal.*





5.2.3 **Agganciare la carrozzina** (PT Universal)

Porre nella parte centrale delle pedane (senza salire). Allargare la barra di ritenzione:

<u>Senza motore</u>: inclinare il PT in avanti fino ad appoggiare la barra di ritenzione

<u>Con motore</u>: sollevare lentamente tramite il sistema di sollevamento (tasto „SU") fino ad appoggiare la barra di ritenzione

Spingere la barra di ritenzione da entrambe le parti sullo schienal, fissarla girando la manopola leggermente

Spingere la barra di ritenzione da entrambe le parti sullo schienale, fissarla girando la manopola leggermente

(Regolare il poggiatesta)

(Regolare il poggiatesta)

Riportare il braccio di sollevamento alla posizione base (tasto GIÙ)

Inclinare il montascale all'indietro

Con entrambe le mani tirare la sedia a rotelle sulle pedane

Inclinare il montascale all'indietro mentre la sedia a rotelle sale sulle pedane

Frenare le ruote della sedia a rotelle

Inclinare il PT (in posizione d'equilibrio) e partire

5.2.4 **Agganciare carrozzina di transito** (PT-Universal)

Allargare la barra di ritenzione
salire nella parte centrale delle pedane

Senza motore: inclinare il PT in avanti fino ad appoggiare la barra di ritenzione

Spingere la barra di ritenzione da entrambe le parti sullo schienale, fissarla girando la manopola

(Regolare il poggiatesta)

Con motore: sollevare lentamente tramite il sistema di sollevamento(tasto „SU") fino ad appoggiare la barra di ritenzione

Spingere la barra di ritenzione da entrambe le parti sullo schienale e fissarla girando la manopola

(Regolare il poggiatesta)

Riportare il braccio di sollevamento alla posizione base (tasto GIÙ)

Se possibile frenare le ruote della carrozzina

Inclinare il PT (in posizione d'equilibrio) e partire

5.2.5 **Staccare la carrozzina** (PT-Universal)

Inclinare il montascale in avanti finché le ruotine davanti non toccano il suolo

Con una mano fare pressione in avanti sul PT, con l'altra sganciare la barra di ritenzione da una parte

Sganciare i ganci e la barra di ritenzione dall'altra parte

Inclinare il PT finché il montascale tocca il suolo

Togliere i freni e partire

5.2.6 **Staccare la carrozzina di transito** (PT-Universal)

Inclinare il monta-scale in avanti finché le ruotine davanti non toccano il suolo

Con una mano fare pressione in avanti, con l'altra sganciare la barra di ritenzione da una parte

Sganciare i ganci e la barra di ritenzione dall'altra parte

Inclinare il PT finché il montascale tocca il suolo

Togliere i freni e partire

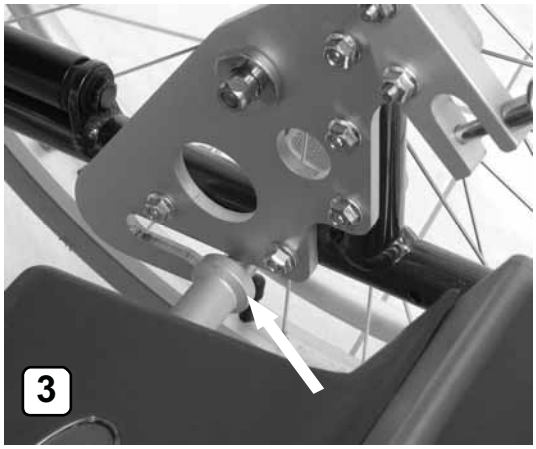
5.2.7 Agganciare una sedia a rotelle ad un Liftkar PT-Plus e PT-Adapt

Per entrambi i modelli di montascale, i dispositivi di sollevamento vengono fissati alla sedia a rotelle con attacchi adattori (per il modello PT-Plus gli attacchi adattatori sono da noi montati con la sedia a rotelle consegnata e dovete solo agganciare il dispositivo di sollevamento e poi toglierlo a piacimento).
Per il modello Adapt il cliente deve farsi montare gli attacchi alla sedia a rotelle da un'officina specializzata. Gli attacchi corrispondono alle stanghe poste lateralmente presso il dispositivo di sollevamento con anelli di regolazione *(**PT-Adapt, foto 1**)* o con assi fissi *(**PT-Plus, foto 2**)*.

Come fissare il montascale alla sedia a rotelle:

1. Fissare le ruote della sedia a rotelle con il freno a mano

2. Portare il Liftkar PT sotto la sedia a rotelle da dietro il più centrato possibile e far scivolare le stanghe inferiori negli attacchi *(**foto 3, freccia A nella foto 4**)*.

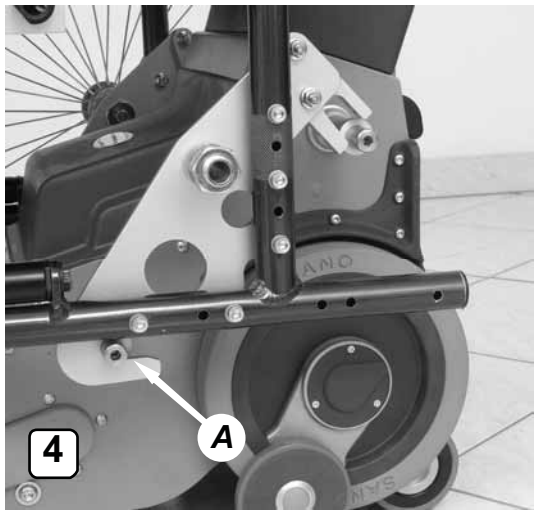


Indicazione 1: *Il dispositivo di sollevamento con le ruote di supporto dovrebbe essere in mezzo alle ruote grandi, in modo che le ruote di supporto non tocchino il suolo (avviene automaticamente se la parte di sollevamento viene fermata nella funzione un gradino per volta, vedi anche il punto 4.1.3)*

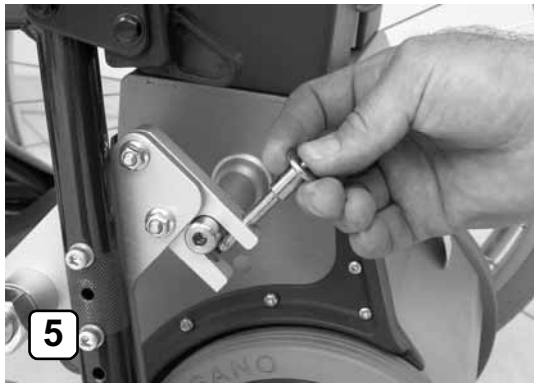
Indicazione 2: *Se la carrozzina era in posizione di trasporto, quindi ripiegata, accertateVi che sia stata davvero ben aperta, premendo semplicemente con forza il sedile. Se non è completamente aperta e non si raggiunge la larghezza totale del telaio, il dispositivo di sollevamento non s'inserisce fra gli attacchi inferiori.*

3. Regolare sulla velocità più bassa (vedi anche 4.1.2)

4. Inalzare lentamente il dispositivo di sollevamento premendo SU sul tasto SU/GIÙ, finchè la barra di presa alta s'inserisce nel giogo della parte superiore dell'attacco della carrozzina (***foto 4***).



5. Serrare gli attacchi a destra e a sinistra con i bulloni di bloccaggio a sfera (***foto 5***).



Indicazione 3: *I bulloni di bloccaggio a sfera sono utilizzati spesso e si autofissano grazie ad un meccanismo a molla, un cono interno e tre piccole sfere, che subiscono una pressione verso l'esterno. Tenete la testa a fungo del fermaglio fra il dito medio e l'indice e fate pressione con il pollice sulla stanghetta del meccanismo a molla. Le sfere si allegeriscono e potete inserire il fermaglio nel foro dell'attacco, finchè la stanghetta scatta. Basta quindi lasciare la presa e i bulloni di bloccaggio a sfera sono fissati.*
Si consiglia di controllare i bulloni e la loro efficienza ogni volta prima dell'uso.

6. Se volete prima utilizzare la carrozzina in piano e non ancora su una scala, premete **GIÙ** sul tasto SU/GIÙ, in modo che il dispositivo di sollevamento si ritragga *(la funzione "un gradino alla volta" lo blocca automaticamente nella giusta posizione).*

7. Se volete subito percorrere una scala, con il tasto SU/GIÙ in posizione **SU** sollevate tutta la struttura in modo che la carrozzina non sia più in contatto con il suolo. Rilasciate il freno a mano; per evitare rischi di caduta si devono togliere le ruote (*con asse di collegamento*) e attaccarle più in alto nei fori del PT-Plus predisposti per il loro trasporto (***foto 6 – 7***). Premere **GIÙ** sul tasto SU/GIÙ per fare scendere la carrozzina con il montascale fino alle ruote del Liftkar PT. L'apparecchio è ora pronto per montare le scale.
(Nel prossimo capitolo 6 verrà descritto il montascale dettagliatamente).

Indicazione 4: *Se si tolgono le ruote dalla carrozzina, si può comunque continuare benissimo a scivolare in piano sulle ruote del Liftkar. Naturalmente le proprietà delle ruote del Liftkar non sono paragonabili a quelle delle grandi ruote di una carrozzina. Poichè le ruote dei freni smussa gradini, in direzione avanti, non sono in grado di superare rilievi più alti di 15 mm, consigliamo di guidare per quanto possibile all'indietro.*

5.2.8 Staccare il Liftkar PT-PLUS e PT-Adapt dalla sedia a rotelle

1. Per questa operazione dovete azionare il tasto SU/GIÙ, in direzione SU e sollevare tutta la struttura dal suolo, in modo da poter rimontare al loro posto le ruote grandi della carrozzina (ricordate di scegliere la velocità minore durante il sollevamento).

2. Inserite i mozzi delle ruote nei fori e azionate subito il freno a mano, in modo che la carrozzina non si muova mentre togliete il montascale.

3. Ora potete togliere i bulloni di bloccaggio a sfera dagli attacchi superiori (tenendo la stanghetta fra medio e indice e facendo pressione con il pollice sulla testa a fungo).

4. Azionate il tasto SU/GIÙ, in direzione **GIÙ**, in modo che il dispositivo di sollevamento rientri (grazie alla funzione "un gradino alla volta" si ferma automaticamente nella giusta posizione). La struttura del montascale, abbassandosi, si stacca rispetto agli attacchi superiori, e si appoggia sulle sue proprie ruote; il montascale può essere tolto.

6 Guida sulla scala

6.1 Informazioni generali per la guida sulla scala

- Utilizzate il Liftkar PT per il trasporto di persone su una scala solo se avete ricevuto un training sufficiente e solo se avete fatto prima pratica utilizzando il Liftkar PT prima senza il passeggero, e poi esercitandoVi con un peso relativamente leggero (per esempio una tanica d'acqua di 20 litri). EsercitateVi finchè sarete sicuri di non commettere errori. EsercitateVi anche nella funzione moto continuo, ma utilizzatela solo dopo che avrete molta esperienza nel maneggiare il Liftkar PT con un passeggero sulla scala.
- Per i modelli PT-Adapt e PT-PLUS, le ruote della sedia a rotelle devono assolutamente essere rimosse per evitare rischi di caduta! Sul modello PT-PLUS, si possono trasportare le ruote inserendole in un foro posto più in alto. Porvate ad appoggiare la barra trasversale ad una gamba, al fianco e al bacino (***vedi anche il punto 6.2***). Il corpo sostiene la spinta che si genera quando il peso si sposta. Per stabilizzare e assicurare il montascale, in modo che non vada in avanti, usate le mani e le braccia. Se ci si riesce a muovere mantenendo questa posizione, basterà applicare solo una piccola forza per manovrare il montascale. La persona che guida il montascale deve comunque tenere sempre l'impugnatura con una mano, anche quando il peso è momentaneamente applicato al suo corpo.
- La barra trasversale è più adatta dell'impugnatura per mantenere e controllare la pendenza del Liftkar PT. Consigliamo di tenere sempre una mano sulla barra trasversale e una mano sull'impugnatura (*con l'interruttore*) a destra o a sinistra.
- Se la persona trasportata ha problemi di schiena, si consiglia di diminuire la velocità di salita. Il Liftkar PT si muove più dolcemente.
- Essendo la posizione inclinata, per alcune persone è meglio e più comodo utilizzare un poggiatesta. Il poggiatesta è incluso nella lista degli accessori (*vedi anche il punto **5.1.2***) ed è facile da montare.
- Normalmente ogni rampa di scale va salita senza fermarsi. Qualora ci si dovesse fermare, c'è la possibilità di posare l'apparecchio con la parte dietro sulla scala. I freni di sicurezza impediscono che si rotoli giù dal bordo del gradino.
- Prima d'ogni utilizzo controllate i freni smussa gradini (*vedi punto **9.4***).

6.2 Montascale in *salita*

1. Posizionare l'impugnatura all'altezza giusta (*vedi punto 5.1.1 e 4.3*).

2. Accendere il Liftkar PT con l'interruttore principale (*se non lo si è già fatto).*

3. Posizionare l'interruttore di velocità sulla posizione più bassa *(livello I) (quando avrete esperienza potrete anche scegliere un livello di velocità maggiore).*

4. Inclinate il Liftkar PT verso di voi cercando un punto d'equilibrio.
   In equilibrio avvertirete solo una pressione minima verso l'avanti o l'indietro.

Indicazione 1: *Guidate il Liftkar PT con una mano sulla barra trasversale e con sull'altra l'impugnatura su cui è posto il pulsante. Normalmente si tiene la sinistra sulla barra trasversale e con la destra si comanda il pulsante sull'impugnatura. All'opposto per i mancini* ***(foto 1).***

5. Percorrete la scala all'indietro, alcuni gradini; per esempio tre: avrete un piede sul secondo e l'altro sul terzo. Il corpo va piegato leggermente per appoggiare la barra trasversale al corpo ***(foto 2)***. <u>Le ruote principali del dispositivo di sollevamento devono toccare il gradino!</u>

6. Premete ora sul pulsante dell'impugnatura (sulla freccia che indica la direzione della scala e Vostra). Tenete una mano sulla barra trasversale e una sul pulsante dell'impugnatura *(Si deve premere <u>solo</u> un tasto).*

7. Il Liftkar PT s'innalza; inizialmente si avverte un lieve tiro in avanti che si riduce comunque subito non appena il Liftkar PT raggiunge il livello d'altezza maggiore e il Lilftkar PT torna ad essere in equilibrio. Dopo aver raggiunto il livello d'altezza maggiore il Liftkar PT si muove all'indietro e atterra con dolcezza, appoggiando le ruote sul gradino superiore. Mantenete il tasto premuto finchè il comando "un gradino alla volta" ferma automaticamente il rientro della parte di sollevamento con le ruote di supporto.

Indicazione 2: *Mentre il Liftkar si muove all'indietro, poco prima di atterrare sul gradino successivo, a causa dello spostarsi del peso si avverte una spinta in direzione di chi sta gestendo il montascale. Provate ad assorbire questa spinta appoggiandoVi la barra trasversale su una gamba o sul fianco. Per stabilizzare e assicurare il montascale, in modo che non vada in avanti, usate le mani e le braccia. Se ci si riesce a muoversi mantenendo questa posizione, basterà applicare solo una piccola forza per manovrare il montascale. La persona che guida il montascale deve comunque tenere sempre l'impugantura con una mano, anche quando il peso è momentaneamente applicato al suo corpo.*

8. Adesso potete ripetere la stessa operazione e montare sul gradino superiore.

9. Dopo aver raggiunto l'ultimo gradino della scala, l'impugnatura risulta essere più alta ripetto al Vostro corpo. Se c'è poco spazio o se i pianerottoli sono molto piccoli, non è sempre facile mantenere l'equilibrio, perchè manca lo spazio per inclinare il montascale all'indietro. Per risolvere il problema bisogna rompere l'equilibrio „buttando" il peso in avanti. In queste situazioni è consigliabile tenere la barra trasversale sotto il braccio ***(foto 3)*** o sostenere la barra inserendo il gomito sotto di essa e facendo forza con l'avanbraccio ***(foto 4)***. Facendo forza con le braccia potete avvicinare il Liftkar quanto più possibile al vostro corpo. Il poco spazio disponibile risulterà essere sufficiente per girare e procedere sulla rampa successiva.

6.3 Montascale in *discesa*

Quando si utilizza il montascale in **discesa** seguite l'indicazione 2, che descrive come tenere la barra orizzontale; attenersi all'indicazione 2 è ancora più importante, rispetto a quando si sale. Quando l'unità di sollevamento atterra sul gradino inferiore, si produce una brusca spinta all'indietro, come precedentemente descritto. Se la barra trasversale poggia sul corpo di chi guida, la persona seduta sente pochissimo il colpo prodotto nel momento in cui il montascale atterra sul gradino. Inoltre, cosí facendo, le braccia e le mani non devono fare quasi alcuna forza ***(foto 1 e 2).***

Per **scendere** con il montascale valgono gli stessi passi iniziali 1-4:

1. Posizionare l'impugnatura all'altezza giusta (*vedi punti 5.1.1 e 4.3*).

2. Accendere il Liftkar PT con l'interruttore principale (*se non lo si è già fatto).*

3. Posizionare l'interruttore di velocità sulla posizione più bassa *(livello I) (quando avrete esperienza potrete anche scegliere un livello di velocità maggiore).*

4. Inclinate il Liftkar PT verso di voi cercando un punto d'equilibrio. In posizione d'equilibrio avvertirete solo una minima spinta in avanti o in indietro.

Indicazione 1: *Guidate il Liftkar tenendo una mano sulla barra trasversale e l'altra sull'impugnatura su cui è posto il pulsante. Normalmente si tiene la sinistra sulla barra trasversale e con la destra si comanda il pulsante sull'impugnatura. All'opposto per i mancini* ***(foto 1).***

5. Muovetevi lentamente in avanti verso il bordo del gradino finchè i freni smussa gradino bloccano automaticamente le ruote del Liftkar PT ***(foto 3).*** Premete ora il pulsante sull'impugnatura *(nella direzione della freccia che indica in avanti).* Tenete una mano sulla barra trasversale e una sul pulsante dell'impugnatura.
(Si deve premere solo un tasto).

6. La parte di sollevamento con le ruote di supporto si abbassa muovendosi verso il gradino inferiore. Non appena l'unità di sollevamento atterra con le ruote di supporto, il Liftkar PT si innalza leggermente (*dipende dall'altezza del gradino*), si muove in avanti, permettendo all'apparecchio di scendere in modo controllato e lento e si ferma infine in posizione neutrale grazie al comando "un gradino alla volta".

7. Potete ora portare il Liftkar verso il bordo del gradino successivo e ripetete la manovra di discesa.

6.4 Guida sulla scala a chiocciola

Se si sale o si scende una scala a chiocciola fate attenzione a quanto segue:

- Per **salire** mettetevi dalla parte **esterna** della scala. *(Mentre **sale**, il Liftkar si sposta verso l'interno)*

- Per **scendere** mettetevi dalla parte **interna** della scala. *(Mentre **scende**, il Liftkar si sposta verso l'interno)*

Se ci si muove troppo spostati verso un'estremità della scala: spostarsi con un'inversione, se possibile su un pianerottolo, e ripartire con un'angolazione più accentuata.

6.5 Interrompere la salita del Liftkar PT su una scala

In caso d'emergenza, si può interrompere la salita del Liftkar PT su una scala. I freni smussa gradini impediscono che il montascale rotoli giù. Per ragioni di sicurezza è meglio non lasciare da sola una persona seduta sul Liftkar appoggiato sulla scala.

6.6. Angolo di inclinazione ideale durante l'uso

Liftkar PT è dotato di un sistema di controllo elettronico per l'inclinazione del montascale durante l'uso. Appena il montascale non ha più un angolo di inclinazione ideale, il sistema di controllo blocca il meccanismo di salita.
Se l'angolo è troppo inclinato all'indietro, la spia sull'unità di controllo diventa rossa finché non viene tenuto premutoil tasto SU/GIÙ. Il meccanismo di salita non potrà essere riattivato fino a quando l'angolo non è stato corretto.

Anche se l'angolo del montascale è troppo inclinato in avanti il sistema di controllo elettronico disattiva il meccanismo di salita. Ripristinando l'angolo corretto e premendo nuovamente il tasto SU/GIÙ il montascale procederà nella modalità lenta.

6.7. Salire e scendere dal montascale

Se il montascale è in posizione verticale, premendo uno dei tasti SU/GIÙ si attiverà la modalità lenta. Questa funzione consente alla persona trasportata di salire e scendere dal montascale con più facilità.

Questa funzione facilita anche l'aggancio di una carrozzina (modello PT Uni / PT Adapt e PT Plus). Questa funzione è sempre attiva indipendentemente dalla velocità di salita selezionata.

7 Muoversi su una rampa

Se utilizzate il montascale Liftkar PT per salire o scendere una rampa, aumenterete la sicurezza attivando il freno smussa gradini.

7.1 Scendere una rampa

Per scendere una rampa si deve manovrare il Liftkar PT muovendosi in avanti; si può frenare azionando i freni smussa gradino: basta inclinare all'indietro il Liftkar PT (con la carrozzina) finchè i freni non fanno presa.

7. 2 Guida su una rampa

Per salire una rampa si deve manovrare il Liftkar PT muovendosi all'indietro; si può frenare azionando i freni smussa gradino: basta inclinare all'indietro il Liftkar PT (con la carrozzina) finchè i freni non fanno presa. Il freno smussa gradini funziona come un blocca-retromarcia.

Indicazione: *il montascale è molto inclinato all'indietro e non si può mantenere l'equilibrio. Si consiglia quindi di regolare l'impugnatura su una posizione alta, in modo che sia poi più facile sostenere un eccesso di peso. A seconda del peso della persona trasportata e della lunghezza della rampa, è meglio aver vicino una seconda persona.*

8 Caricare la batteria

Le pile al piombo nella batteria non richiedono manutenzione, sono a tenuta di gas e ricaricabili. La loro durata dipende molto dal numero dei cicli in cui la batteria viene caricata/scaricata. Per esempio, è possibile scaricare quasi completamente le batterie almeno 1000 volte, e ricaricarle per più di 200 volte fino alla loro massima capacità; l'importante è che le batterie non si scarichino mai completamente.

- Evitate di scaricare completamente le batterie. Ricaricate la batteria il più spesso possibile.
- Le batterie al piombo tendono ad autoscaricarsi. Per questo anche se il montascale non è stato utilizzato, la batteria va ricaricata al massimo dopo tre settimane.
- L'unità di carica consegnata inserisce automaticamente la funzione di conservazione della carica, quindi non è possibile sovracaricare.
- Non lasciate la batteria scarica o semicarica. ricaricatela sempre dopo l'uso.
- Se la batteria al piombo subisce un danno, potete farla sostituire in una buona officina meccanica. Le batterie al piombo vecchie sono completamente riciclabili e non vanno smaltite nei rifiuti speciali.
- La temperatura ottimale per ricaricare una batteria è di 20 – 25 °C. una temperatura troppo calda o fredda ha effetti sulla capacità della batteria.

Indicazione: *Se la batteria non è caricata bene o perde la carica molto in fretta, la velocità del LIFTKAR PT diminuisce, e si perde capacità. Per questo anche un piccolo carico può far raggiungere il modo sovraccarico.*

8.1 Carica batterie

Estremamente efficiente grazie alla tecnica di regolazione digitale e al meccanismo a due stadi. Il primo stadio è di ricarica veloce, il secondo è di mantenimento. Sul contenitore del carica batterie si trovano le spie luminose e chiare indicazioni dello stato di carica, per esempio si puo sapere se la batteria è già carica.
Prima di utilizzare il LIFTKAR è consigliabile controllare sempre se la batteria è carica. Se l'indicazione dà carica di mantenimento, si può essere sicuri che la batteria è carica al 90%.

Lo stato della carica è segnalato da una spia luminosa **rossa**

- Se la spia è costantemente rossa, la batteria si trova nel primo stadio di ricarica veloce. Lo stato di carica varia dal 30 all'80 %.
- Se la spia lampeggia piano, la carica è in mantenimento e lo stato di carica corrisponde al 80-100%.
- Se la spia lampeggia velocemente, la batteria è troppo scarica e quasi completamente scarica. Normalmente una batteria scarica ma in buone condizioni si lascia ricaricare dal carica batterie; dopo un certo tempo la batteria entra nello stadio di ricarica veloce e la spia luminosa torna a lampeggiare ritmicamente. Bisogna evitare, per quanto possibile, di scaricare la batteria completamente o quasi per non accorciarne la durata.
  Questi episodi in cui la batteria si scarica quasi completamente accadono solo se non si lascia la batteria in ricarica regolarmente.

8.1.1 Dati tecnici

Tensione d'alimentazione (50/60 Hz, +/-15 %)	100-240 V AC
Potenza nominale (input)	36 W
Tensione di carica	24 V DC
Corrente di carica aritmetica	1,0 A
Tipo di protezione	IP40
Marchio di controllo	GS e UL

8.1.2 Indicazioni di sicurezza

- Proteggere dall'umidità
- Caricare solo in ambienti ben areati
- Non tirate sul filo elettrico per staccare la spina dalla presa di corrente

8.1.3 Utilizzo secondo le disposizioni

- Il carica batterie è da utilizzare esclusivamente per ricaricare le **batterie al piombo con elettroliti fluidi, in gel e di fabbrica** (come nel gruppo batterie del Liftkar PT).
- È vietato caricare accumulatori NiMH, accumulatori NiCd e elementi primari.

8.2 Carica batterie per automobili (optional)

Anch'esso estremamente efficiente grazie alla tecnica di regolazione digitale e al meccanismo a tre stadi. Il primo stadio serve per la ricarica veloce, il secondo per il mantenimento. Inoltre il terzo stadio permette di leggere con chiarezza in quale stato di ricarica si trova la batteria.
Tre spie luminose di diversi colori poste sul contenitore del carica batterie indicano con chiarezza lo stato della carica (l'altezza delle colonnine disegnate simboleggia quanto piena è la batteria).

8.2.1 Dati tecnici

Tensione d'entrata	12 – 30 V DC
Consumo in folle	ca. 2 W
Consumo carica di conservazione	ca. 5 W
Potenza nominale	ca. 50 W
Tensione di carica	24 V DC
Corrente di carica aritmetica a 230 V / 50 Hz	ca. 1,3 A
Tipo di protezione	IP 30
Disinserimento di sicurezza dopo	3,3 ore

8.2.2 Indicazioni di sicurezza

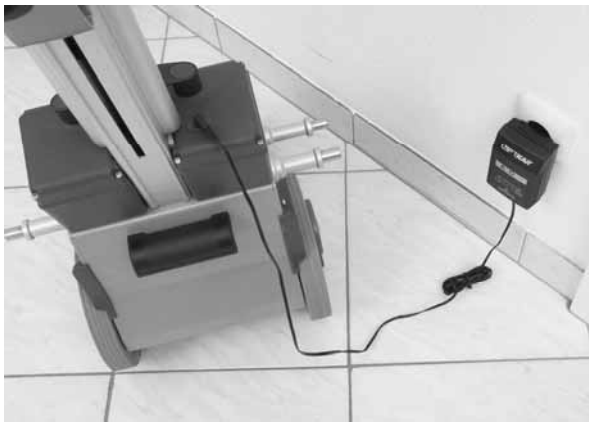
- Proteggere dall'umidità
- Caricare solo in ambienti ben areati
- Non tirate sul filo elettrico per staccare la spina dalla presa di corrente.

8.2.3 Utilizzo secondo le disposizioni

- Il carica batterie è da utilizzare esclusivamente per ricaricare le **batterie al piombo con elettroliti fluidi, in gel e di fabbrica** (come nel gruppo batterie del Liftkar PT).
- È vietato caricare accumulatori NiMH, accumulatori NiCd e elementi primari.

8.3 Dal carica batterie alla batteria

La batteria può essere caricata separatamente o direttamente sul montascale. (vedi le due immagini sotto). Il montascale non è utilizzabile mentre è collegato alla presa per ricaricare la batteria.
Se avete ricaricato la batteria mentre si trovava sul montascale, staccate la spina del carica batteria dalla batteria, prima di utilizzare il montascale.



8.4 Contrassegno della Comunità Europea (CE)

I carica batterie adempiono ai requisiti fondamentali imposti dalle direttive di compatibilità elettromagnetiche e di bassa tensione e possiedono il contrassegno della CE.

CE

9 Cura, manutenzione e trasporto

9.1 Manutenzione

Il montascale Liftkar PT è un prodotto di lunga durata che necessita poca manutenzione.

Consigliamo di far effettuare un controllo ogni due anni, almeno per tutte le parti mobili, per i collegamenti elettrici e meccanici, per la batteria di ricambio veloce e per il carica batterie. Per avere informazioni sui rivenditori autorizzati alla manutenzione a Voi più vicini, non esitate a contattarci!

Lista dei controlli per la sicurezza dei montascale PT

Liftkar PT – Controlli per la sicurezza

Controllo	Intervallo di tempo	Commenti	Controllato da
Motore e scocca			
Controllo e regolazione della tensione della catena	ogni 2 anni	Gioco/Lasco max. 2-3mm	
Controllo rotture o incrinature sulla scocca	ogni 2 anni	Rendere il montascale al rivenditore se vengono rilevate delle incrinature	
Controllo serraggio bulloni sulla scocca	ogni 2 anni	Loctite 243	
Controllo bulloni - viti - spine - perni di fissaggio	ogni 6 mesi		
Controllo rumorosità	sempre	Rendere il montascale al rivenditore se il rumore diventa troppo forte	
Ruote e pneumatici			
Controllo bulloni - viti di fissaggio del braccetto accentrico	ogni 2 anni		
Controllo e pulizia delle superfici di contatto del freno	ogni 2 anni		
Controllo usura e danneggiamento pneumatici	sempre		
Freni			
Controllo posizionamento su bordo scalino delle ruote	ogni anno	Sostituirli se necessario	
Controllo punto di frenata	sempre		
Controllo funzionalità freni durante l'uso	ogni 2 anni		
Controllo molle e perni delle spine freno	ogni 2 anni	Stringere il mozzo della ruota a 23 Nm	
Elettronica e centralina			
Controllo direzione e velocità di guida	ogni 2 anni		
Controllo modalità guida di un gradino alla volta e di moto continuo	ogni 2 anni		
Controllo funzionamento spie luminose	ogni 2 anni	Rendere il montascale al rivenditore se difettose	
Controllo box batteria e collegamenti	ogni 2 anni		
Controllo danni box batteria e carica batteria	ogni 2 anni	Rendere il carica batteria/pacco batteria al rivenditore se difettosi	
Controllo filettatura sulla leva di serraggio colonna	ogni 2 anni	Rendere il montascale al rivenditore se si notano difetti	
Accessori per PT Adapt, unità di seduta per PT S, guide su PT Universal			
Controllo bulloni - viti	ogni 6 mesi	Sostituire immediatamente se sono presenti delle incrinature	
Controllo e lubrificazione punti snodati	ogni 6 mesi	Sostituire immediatamente se si notano incrinature/danni	
Controllo accessori	ogni 6 mesi	Sostituire immediatamente se difettosi	

IMPORTANTE:

Oltre agli intervalli di tempo sopra indicati, tutti i controlli per la sicurezza devono essere eseguiti del tutto ogni volta **che si verifichi un cambio di operatore e ogni volta che il montascale venga utilizzato dopo un periodo di sosta**, anche nel caso in cui il montascale a prima vista appaia integro e funzionante normalmente.

9.2 Pulizia

Il nostro motto è: un apparecchio pulito funziona meglio. Basta pulire con un normale prodotto contro la polvere, come quelli che si usano in casa. Non utilizzate prodotti ad alta pressione o simili.

È importante che le ruote, nonchè i cerchi e le gomme, siano mantenuti puliti e **sgrassati**, per garantire un'ottima prestazione dei freni.

Il materiale di rivestimento delle ruote è in poliuretano molto pregiato; il modo migliore per mantenerlo sgrassato è utilizzando prodotti di pulizia per freni o alcol.

9.3 Batteria

Anche la batteria ha bisogno di manutenzione e deve prima di tutto essere sempre carica. Se si scarica eccessivamente, la sua durata diminuisce. Le batterie in gel di piombo (non nichel-cadmio) garantiscono una lunga durata se vengono ricaricate con regolarità e subito dopo l'uso. Per questo la batteria andrebbe subito collegata al caricabatterie dopo l'uso (per altre informazioni vedi anche il capitolo relativo a come caricare la batteria).

9.4 Freni e tamburi del freno (cerchione)

L'azione dei freni è molto importante; per questo consigliamo di controllare regolarmente che tutte le parti dei freni, il cerchione e i tamburi non siano rotti o danneggiati e che siano mantenuti puliti. Controllate l'azione dei freni dopo averli puliti. Il modo più sicuro e facile per controllare l'azione dei freni è di inclinare il Liftkar PT all'indietro e in posizione obliqua (la spia rossa lampeggia). In questa posizione, anche applicando una grande forza, il Liftkar PT non deve potersi muovere in avanti.

Controllate ogni freno separatamente, frenando su una ruota e contemporaneamente provando a far girare l'apparecchio a destra o a sinistra, facendo perno sull'altra. Se i freni non funzionano bene in questa posizione, contattate subito un'officina autorizzata.

9.5 Pezzi di ricambio e riparazioni

Le officine per le riparazioni da noi autorizzate hanno ricevuto dalla nostra casa costruttrice una lista completa di tutte le parti di ricambio necessarie con i disegni di rappresentazione delle singole parti, le pratiche di riparazione e gli strumenti speciali. In caso di riparazione urgente, rivolgeteVi a noi o al Vostro rivenditore autorizzato. Vi aiuteremo subito a rimettere in funzione il Vostro apparecchio. Potete rivolgerVi a noi per sapere i dati dell'officina autorizzata a Voi più vicina.

9.6 Trasporto

Il Liftkar PT può essere smontato in tre parti (batteria, dispositivo di sollevamento, impugnatura) o può essere trasportato come pezzo unico. Durante il trasporto in auto è comunque sempre bene fissarlo.

9.7. Smaltimento

Il montascale Liftkar PT è un prodotto di lunga durata. Quando il montascale è giunto alla fine del suo periodo di durata, i suoi componenti e le parti della batteria devono essere smaltite secondo le regole. Dividete scrupolosamente i diversi materiali tenendo presente le diciture del materiale di ogni singola parte.

Il montascale non contiene materiali pericolosi ed è completamente riciclabile. Le piastre di conduzione elettronica e la batteria devono sottostare ad un processo di riciclaggio particolare.

La batteria non va gettata nella normale spazzatura!

Se richiesto e a pagamento, la Sano organizza lo smaltimento completo del montascale.

9.8 Riutilizzo / Passaggio

Prima di riutilizzare o consegnare a terzi il montascale, va eseguito un controllo di sicurezza tecnico e una pulizia da parte di personale specializzato secondo le disposizioni della casa produttrice (richiederci direttamente la checklist).

Inoltre coloro che manovreranno il montascale devono dimostrare di aver ricevuto una formazione per imparare ad utilizzare l'apparecchio.

10 Aiuto per i difetti di funzionamento

Errore: La spia rossa lampeggia e non si può accendere l'apparecchio

Causa: L'apparecchio è appoggiato troppo orizzontalmente e l'indicatore di pendenza impedisce l'accensione.

Errore: L'interruttore principale non funziona benchè l'impugnatura sia inserita.

Causa: La vite a leva non è abbastanza stretta o l'impugnatura è montata storta di 180°.

Errore: Il dispositivo di sollevamento non si muove bene sulle ruote principali; frena continuamente!

Causa: Il dispositivo di sollevamento con le ruote di supporto non si trova nella sua posizione neutrale fra le ruote principali. Utilizzando la funzione "un gradino alla volta" (vedi anche il punto 4.1.3) andate avanti o indietro finchè il dispositivo di sollevamento si ferma automaticamente nella posizione neutrale.

11 Garanzia e responsabilità

11.1 Garanzia

La garanzia del dispositivo di sollevamento e dell'impugnatura di tutti i modelli di montascale Liftkar PT è di 24 mesi; per la batteria e l'accumulatore c'è una garanzia di 6 mesi a partire dal momento dell'acquisto.

La garanzia esclude:

- l'usura data dal normale funzionamento
- danni, che seguono ad un uso inadatto dell'apparecchio
- modifiche o aggiunte non permesse all'apparecchio
- lavori di manutenzione dovuti all'uso ininterrotto dell'apparecchio
- difetti generati da uso scorretto e dall'inosservanza delle indicazioni riportate nel libretto d'istruzione, incidenti, danni per negligenza o uso inappropriato di forza, fuoco e acqua, cause di forza maggiore e che non sono sotto il nostro controllo.

11.2 Responsabilità

La casa produttrice SANO Transportgeraete GmbH non si ritiene responsabile per eventuali danni al LIFTKAR PT nei seguenti casi:

- uso non appropriato del Liftkar PT;
- il Liftkar PT non è stato sottoposto ai regolari controlli di manutenzione direttamente presso di noi o da un'officina da noi autorizzata;
- non ci si è attenuti alle istruzioni d'uso qui riportate;
- sono state montate o collegate delle parti non appartenenti alla SANO;
- sono state tolte parti originali del liftkar PT;

Contattateci per avere gli indirizzi dei centri d'assistenza autorizzati per la manutenzione e le riparazioni.

11.3 Dichiarazione di conformità

CE La SANO Transportgeraete GmbH dichiara sotto la propria responsabilità che i modelli di montascale LIFTKAR PT rispettano i seguenti requisiti fondamentali:

- requisiti imposti dalla direttiva CE per prodotti medici 93/42/EWG, appendice 1
- direttiva 2004/108/EG relativa alla compatibilità elettromagnetica
- requisiti di sicurezza e salute come richiesti nella direttiva EU per macchine 2006/42/EG, appendice IIA

Qualora il prodotto venisse modificato senza la nostra approvazione, questa dichiarazione non è più valida.

Norme particolarmente applicate:

ISO 7176-23	requisiti e controlli per apparecchiature atte a salire gradini, guidate da una persona accompagnatrice.
EN 12182	ausili tecnici per persone disabili – requisiti generali e test di controllo
DIN EN ISO 14971	analisi dei rischi

Ing. Jochum Bierma, Amministratore

11.4 Brevetti

Il sistema di salita possiede un brevetto internazionale valido in Europa, USA e Giappone. L'unità dell'impugnatura è registrata con un doppio brevetto. Anche la tecnica di agganciamento della carrozzina al modello PT-Universal è brevettata.